

Dinámica de la Vegetación en la Ecorregión del Altiplano

Percy Zorogastúa^{1,2}, Roberto Quiroz¹ y Carolina Barreda¹

¹Centro Internacional de la Papa-CIP, ²Universidad Nacional Agraria La Molina

RESUMEN

El altiplano peruano boliviano cubre aproximadamente 15,000 km² y el 90 % está cubierto por vegetación herbáceo arbustiva. La vegetación natural es la base del sistema agropecuario que sustenta a la población y constituye parte de las reservas de agua del ecosistema. Este panorama nos indica que se requiere de metodologías e instrumentos que permitan evaluar la situación actual y la dinámica de la vegetación, a fin de realizar el ordenamiento del territorio y dar recomendaciones para un manejo adecuado.

La Percepción Remota de la Cobertura Vegetal es una medida crítica, necesaria para extrapolar lo entendido al nivel de campo de los procesos ecológicos, hidrológicos y biogeoquímicos a mayores escalas espaciales y temporales en sistemas áridos (Oker y Roberts 2004). Los satélites NOAA y SPOT VEGETATION tienen productos que por su cobertura sinóptica, resolución temporal y libre disponibilidad hacen de ellos herramientas ideales para abordar esta tarea, ya que permiten monitorear la vegetación estimar su cantidad, así como también la fenología de la misma a través del uso de índices como el Índice de la Diferencia Normalizada de la Vegetación (NDVI)

Se realizó el presente trabajo, a fin de establecer la dinámica espacio-temporal de la vegetación de la Ecorregión del Altiplano peruano boliviano.

Las escenas registradas entre Octubre de 1992 y Setiembre de 1993 por el sensor AVHRR del satélite NOAA fueron georeferenciadas y utilizadas para realizar la clasificación supervisada de la Cobertura y el Uso de la Tierra, así como también para evaluar la dinámica anual de la vegetación de la zona.

El NDVI obtenido a partir de 196 escenas decadales registradas entre Abril de 1998 y Setiembre de 2003 por el sensor HRV del satélite SPOT - VEGETATION fue empleado para evaluar la variación interanual y evaluar el comportamiento de la vegetación.

Como resultado de la evaluación de 14 738 231 Ha. se ha identificado, localizado y cuantificado la extensión de los Pastos-gramadales con el 31.1 %

¹ División de Manejo de Recursos Naturales, Centro Internacional de la Papa (CIP)

² Ingeniero Agron., Mg.Sc., Docente Asociado, Universidad Nacional Agraria la Molina (UNALM)

de la superficie; Pastos de porte bajo con 22.5 %; Pajonales, 15.8 %; Pastos de uso intensivo / Tierras de cultivo, 6.4 %; Bofedales, 6.3 %; Tolares / Pajonales, 12.9 %; Salares / suelo desnudo, 2.5 %; cultivos, 0.4%; Totorales, 0.8 % y los Cuerpos de agua con 6.3 % del área, asimismo, se han graficado las curvas de crecimiento anual y disponibilidad de las principales asociaciones vegetales.

De los años evaluados en el 2002 la vegetación presentó signos de haber sufrido un impacto desfavorable al haber disminuido el índice NDVI en todos los tipos de vegetación y por ende el de la biomasa total.

Se concluye que la dinámica de la vegetación a través de la distribución espacial, temporal y su disponibilidad, puede ser realizada en ecorregiones, utilizando el Índice de la Diferencia Normalizada de la Vegetación (NDVI), calculado a partir de las bandas roja e infrarroja cercana, obtenidos de escenas AVHRR y VEGETATION, registradas por los satélites NOAA y SPOT respectivamente.

Los pastizales que presentan una mayor disponibilidad temporal de material verde son el bofedal, las áreas de pastoreo intensivo circunlacustre / cultivos, el pajonal, las gramíneas de porte bajo, los gramadales y los tolares